

beyond johnny. an observation post
for the botanic garden of auroville, india,
2007 march

Diploma 9, from the Architectural Association of London, was invited to finance and build a watch tower for the Botanical Garden of the international city of Auroville, on the east coast of southern India.

Since 1968, groups of people from all around the world, have been building the experimental township. Today the latest challenge is to transfer all the innovation onto an urban scale to create a sustainable development able to answer the global challenge of the new century.

beyond johnny. un osservatorio per
il giardino botanico di auroville, india,
marzo 2007
di elena barthel

23 marzo 2007: l'arrivo

È notte a Chennai, la vecchia inglese Madras, capitale del Tamil Nadu¹.

Diploma 9, corso di progettazione all' Architectural Association di Londra, in viaggio di studio all'estero, è appena atterrato da un lungo volo intercontinentale.

Fa caldo, gli odori speziati del sud del mondo ci travolgono immediatamente insieme ai tassisti locali in cerca di affari facili. Con una lunga trattativa dall'esito dubbio, saliamo a bordo di quattro macchine d'epoca malodoranti, affidandoci a piloti dalla guida alquanto ardita e dall'inglese incomprensibile.

Comincia così il nostro viaggio con destinazione Auroville dove ci attende una settimana di workshop per la progettazione e la costruzione dell'osservatorio del giardino botanico della città: una torre di legno di sette metri di altezza².

Accanto ad Arcosanti di Paolo Soleri, nata in Arizona negli anni '70, Auroville rappresenta l'altra grande utopia urbana del XX secolo in cui, ad un ideale di società alternativa alla dominante, si affianca la fiducia nelle forme e i contenuti di una progettazione territoriale, urbanistica ed architettonica assolutamente sperimentali e visionarie.

Il progetto ideologico di Auroville si deve ad una donna di origini miste francoegiziane, Mirra Alfassa, conosciuta come 'The Mother'(1878-1973), seguace del filosofo Sri Aurobindo Ghose³.

Letterata, filosofa e pittrice, particolarmente dotata per la musica e l'occultismo, si caratterizza per essere una figura di grande carisma, alla cui spiritualità si deve la visione di Auroville e alla cui determinazione se ne deve la nascita e lo sviluppo. A cominciare dai suoi scritti degli anni cinquanta, Auroville nasce nel 1968 con l'obiettivo di diventare una città dedicata all'ideale dell'unità umana:

"Auroville vuole essere una città universale in cui uomini e donne di tutti i paesi possano vivere in pace ed armonia progressive al di sopra di ogni credo, politica o nazionalità. Auroville non appartiene a nessuno in particolare, appartiene all'umanità nel suo insieme. (...) sarà un luogo di ricerche materiali e spirituali, il luogo dell'educazione senza fine basata su ciò che speriamo di ricevere dal futuro e non su quello che pensiamo di sapere del passato".⁴

Auroville, prima che su un piano urbanistico, si costruisce su un progetto paesaggistico capace di garantire l'ambiente adeguato alla fondazione di una nuova città. Una foresta tropicale che produce ombra, cibo e legname da costruzione e da ardere. L'area prescelta è una porzione di deserto affetto dall'erosione, caratterizzato da canyons scavati nel suolo argilloso dalle acque torrenziali delle piogge monsoniche⁵. Un territorio inospitale, esposto all'irraggiamento, le precipitazioni e i venti di sud est, che necessita interventi di rigenerazione del suolo e riforestazione. Il dilavamento, accentuato dalla topografia dell'area, pianeggiante nella parte centrale ma degradante lungo tutto il perimetro, è la principale causa dell'erosione.

Siamo agli inizi degli anni '70, uomini e donne provenienti da tutte le parti del mondo, futuri abitanti e autocostruttori della città, avviano la piantumazione della nuova foresta. Il progetto viene finanziato dal governo indiano e supportato dal lavoro dei villaggi circostanti. In soli cinquanta anni duecentomilioni di alberi, in prevalenza *Casuarina Equisetifolia*, vengono piantati e coltivati con persistenza. Oggi Auroville si

presenta come un territorio costituito per il 90% da terreni agricoli, foreste e parchi naturali, inseriti in una bioregione a prevalenza rurale che comprende un totale di quaranta villaggi. (Fig.1)

La Green Belt, che circonda il centro abitato, è diventata un parco nazionale, luogo di svago, produzione e ricerca. La foresta protegge il suolo dall'erosione consentendone la rigenerazione; fattorie prototipo sviluppano l'agricoltura organica garantendo un'agro economia della città come modello di sviluppo per le aree rurali e periurbane di tutta l'India; mentre parchi tematici promuovono la protezione della biodiversità e delle specie autoctone in via di estinzione.

Il successo del piano territoriale di Auroville si deve ad un efficace progetto di ingegneria ecologica per la regimentazione delle acque di superficie, denominato *zero-run-off*. Un sistema di dighe, drenaggi e canalizzazioni che annullano il dilavamento andando ad alimentare le cisterne stagionali utilizzate per l'irrigazione nei mesi estivi⁶.

Ad Auroville l'acqua è considerata una risorsa preziosa ma anche un forte condizionamento ambientale. Dalla scala territoriale a quella architettonica il progetto per la città si evolve in una continua ricerca di soluzioni affidate a tecnologie sostenibili, innovative e fondate sui principi dell'architettura passiva⁷. Particolarmente esemplificative sono le coperture degli edifici pubblici con le loro forme dettate ogni volta da una diversa soluzione per l'accumulo e la canalizzazione dell'acqua piovana. (Fig.2)

24, 25 e 26 marzo: la progettazione dell'osservatorio

Sono le otto del mattino e il sole è già cuocente ad Auroville.

La nostra prima giornata di studio inizia con una lezione culinaria alla colazione della guest house, dove si entra rigorosamente senza scarpe come in ogni altro ambiente pubblico della città.

Ci serviamo a scelta l'*idli* o la *dosai* due diversi modi di cucinare lo stesso impasto a base di riso e lenticchie gialle, entrambi si servono, secondo la tradizione del sud, con una salsa piccante a base di pomodoro, il *chutney*, e una zuppa speziata, il *sambar*, a base di curry.

La padrona di casa, una donna olandese approdata ad Auroville negli anni della contestazione, ci presenta l'autista che ci accompagnerà al giardino botanico: centocinquanta ettari di parco nato all'interno della Green Belt per la protezione delle specie appartenenti alla foresta tropicale *Dry Evergreen*.

Sotto un padiglione a pianta ottagonale coperto da foglie di palma ci attende Anupama, l'architetto che ha organizzato per noi il laboratorio per la realizzazione dell'osservatorio, una torre di avvistamento per i bambini delle scuole primarie.

Si comprende immediatamente l'appropriatezza del suo *sari*, ampio, leggero e colorato. Le maniche e i pantaloni lunghi proteggono dal calore intriso di umidità, mentre l'arancio acceso riflette la luce abbagliante.

Agli aspiranti architetti della Architectural Association si chiede di progettare uno spazio ombreggiato dove possa sostare una classe di trenta alunni, una piattaforma che raggiunga la vetta degli alberi, una struttura che stimoli il gioco e l'apprendimento e uno spazio di campeggio notturno. La giuria (composta dal direttore del giardino botanico, il responsabile della ditta costruttrice e l'architetto veterano del luogo), sceglierà il progetto migliore che verrà realizzato in un cantiere partecipato dove gli studenti saranno guidati da una squadra di carpentieri locali.

La tecnologia suggerita deriva dalla tradizionale edilizia Tamil e dalla sperimentazione tipologica intrapresa dai pionieri approdati ad Auroville agli inizi degli anni '70. (Fig.4)

I materiali a disposizione provengono dalle risorse naturali locali:

- dodici pilastri di granito di 10X15 cm di sezione per un'altezza di 200 cm, prelavorati a scalpello nelle cave delle limitrofe Mailan e Gingee. Nel Tami Nadu il granito è utilizzato per isolare i fabbricati dal contatto con il suolo, l'acqua e le termiti;
- centocinquanta pali di *Casuarina Equisetifolia*, di 6 cm di diametro ed altezza massima di 700 cm, provenienti dallo sfrondamento della foresta. Nativa della Australia, questa varietà di acacia è coltivata nella regione per la produzione di legna da ardere. Contemporaneamente è impiegata nell'edilizia per l'autocostruzione di fabbricati di piccole e medie dimensioni;
- duecento listelli ricavati dalla lavorazione del tronco fibroso della *Beetle Nut Palm*, proveniente dal Kerala. Il tronco è pretagliato e ridotto in stecche di 3-4 cm di larghezza e 300-350 cm di lunghezza. Grazie alle sue fibre lunghe e compatte è particolarmente resistente alla flessione e per questo tradizionalmente utilizzata per la costruzione dei solai;
- milleottocento foglie di *Coconut Palm* provenienti dalle coltivazioni lungo costa da utilizzare come manto di copertura. Il fogliame viene prefabbricato in stuoie piatte e dalla maglia molto fitta, impermeabili e rigide. Le foglie vengono sovrapposte e ancorate alla struttura portante attraverso fettucce di 1 cm ricavate dal *Coconut Calyx*, imbevuto in acqua per ventiquattro ore.
- corda di fibra di cocco per la connessione degli elementi strutturali. Ogni giunto è appositamente studiato per garantire la massima trasmissione dei carichi tra i materiali.

L'ambiente antropizzato di Auroville nasce di pari passo alla riforestazione.

Intorno ad ogni pozzo, battuto per l'irrigazione della nuova foresta, nascono altrettante comunità dai principi ecologici e dalle costruzioni in legno. Aspiration, Trasformation e Auromodèle sono solo alcune, trasformate progressivamente in veri e propri agglomerati periurbani, pensati come modelli per la sperimentazione della futura città⁸. A loro si deve un'interessante ricerca sull'architettura residenziale privata, di rara qualità e sperimentazione, che in alcuni casi può essere scambiata per opere inedite di Carlo Scarpa mentre in altri suggerisce progetti rubati all'Architettura Disegnata. Molti di questi edifici si devono all'architetto urbanista francese Roger Anger, autore dello stesso piano regolatore di Auroville, il *Galaxy Plan* (1967), dalla forma e i contenuti olistici.

Nato con l'intenzione di costruire una città di cinquantamila abitanti, propone una urbanità capace di integrare la ruralità circostante in uno sviluppo reciproco fondato sul mutuo beneficio.

Il piano è stato approvato dal Parlamento Indiano nel 2002 ed è attualmente in fase studio di fattibilità. Le previsioni sono scandite al suo interno da interventi quinquennali ed annuali sotto la guida di un unico Master Plan a lungo termine, *Perspective 2025*, curato dall'amministrazione pubblica in consultazione con l'assemblea dei cittadini.⁹ (Fig.1)

Il progetto di Anger, prevede una struttura urbana a pianta circolare con al centro il Matrimandir, monumento dedicato alla Madre Universale induista, circondato da un grande lago simbolo della vita e riserva idrica della città¹⁰. Intorno, disposte a raggiera, si succedono quattro zone dedicate alle relazioni internazionali, la cultura, l'industria e la residenza.

La prima è costituita da un parco costellato di padiglioni intitolati alle diverse nazionalità di Auroville, dedicati all'unità fra popoli di culture e religioni diverse.

Nella seconda si concentrano tutte le attività educative, culturali, artistiche e sportive e nella terza quelle produttive, legate a sole imprese di media e piccola scala.

La zona residenziale della città è strutturata intorno a due modelli di sviluppo urbano che ne garantiscono un'equilibrata densità.

Il primo è quello delle *Urban Eco-Community*, comunità residenziali di sei blocchi di edifici a corte di cinquanta abitanti l'uno, uniti da una spina centrale pedonale. Un secondo asse, non meccanizzato, garantisce il collegamento con i corridoi verdi, veri e propri parchi urbani e canali biotici che portano la campagna all'interno del centro urbano. Le corti garantiscono la gerarchizzazione degli spazi aperti (pubblici, semipubblici e privati) assicurando servizi di quartiere ma anche a scala urbana.

Ad incoraggiare l'integrazione sociale e la vita comunitaria i blocchi sono distribuiti con diversi tagli di appartamento per famiglie, singles e gruppi con servizi in comune.

Il secondo modello è quello dei *Medium density building*, edifici in linea, con altezza variabile in progressione da due a sette piani, sviluppati lungo una linea semicurva che dal centro città si espande verso la periferia. Permettono al tempo stesso lo sviluppo orizzontale e verticale della città. Ogni stecca ospita trecentocinquanta abitanti utilizzando la tipologia edilizia del cohousing esteso ad attrezzature di diversa scala tra cui l'orto urbano. I piani terra sono dedicati ai servizi che danno identità e specificità alle singole parti entrando a far parte di un unicum urbano.

Mentre la zonizzazione monofunzionalista, ormai datata, lascia aperte molte perplessità, il piano della mobilità rappresenta l'aspetto più interessante del *Perspective 2025*. Organizzato secondo una gerarchia di quattro tipologie di strade, si articola in: i percorsi di accesso, la circunvallazione (*crown*), le vie di distribuzione interna e i corridoi verdi. Grazie a due livelli di parcheggi scambiatori, disposti al limite esterno della *Green Belt* e della *Crown*, muniti di stazioni di trasporto pubblico ecologico, garantisce il collegamento con i villaggi limitrofi, le statali e le autostrade, mantenendo i mezzi di trasporto inquinanti fuori dell'agglomerato urbano.

Se i principi del piano professano un modello di città inclusiva e democratica, la difficoltà di attuazione si deve oggi all'incapacità della pianificazione di valorizzare gli elementi distintivi di una città di milleottocento abitanti fondata sulla diversità socio economica e razziale.

Lascia alquanto sconcertati la totale assenza di un rilievo che registri lo stato di fatto dell'ambiente naturale e di quello antropizzato. Così come sono totalmente assenti gli strumenti necessari alla messa a punto di un processo partecipativo capace di gestire il dibattito con le comunità di aurovilliani, che a partire dagli anni '70, si sono costruiti qui il proprio ideale di città¹¹.

L'utopia dei suoi fondatori, se da una parte rende atto di un progetto ambizioso e visionario, dall'altra rivendica l'inevitabile necessità di una figura carismatica capace di rinnovarne continuamente le forme e i contenuti. L'esperienza tutta italiana dell'Ivrea di Adriano Olivetti ci insegna.

27, 28, 29, 30 marzo 2007: il cantiere

È lunedì, è giunta l'ora di concludere la fase progettuale e passare alla costruzione dell'osservatorio. I mastri carpentieri arrivano in cantiere dai villaggi circostanti alle sette in punto, in sella alle loro Bianchi dai freni a bacchetta.

Sono muniti di soli pochi strumenti manuali: tre diversi *kathi*, coltelli dalle lame di ferro dettate dalle diverse lavorazioni del legno (il taglio, l'incisione, lo sbucciamento); un palo di ferro per il dissodamento del terreno e una *mamuli*, pala dal manico inclinato che impone la posizione inginocchiata; un *kuchi*, asta di legno per il controllo della profondità delle fondazioni e una sega a legno.

La torre scelta è un trilitte appoggiato su colonne di granito, all'interno del quale è possibile salire e sostare fino a raggiungere l'ultimo livello: un nido che ricorda quello delle aquile.

Una struttura sostenibile nella costruttibilità in soli quattro giorni di cantiere, nella durezza e dalla facile manutenzione.¹² (Fig.3)

Con uno schizzo a mano libera, Johnny, architetto veterano del luogo¹³, avvolge magistralmente il piano terreno del trilitte con un deambulatorio coperto da un tetto di foglie di palma a garantire la protezione dell'intera struttura dagli agenti atmosferici. Contemporaneamente il grande ombrello produce l'ombra necessaria ad accogliere una classe di trenta alunni.

Ancora una volta impariamo la lezione: la pioggia nel Tamil Nadu è una risorsa preziosa da cui è imprescindibile proteggersi e l'ombra è necessaria almeno quanto l'acqua.

Dalle sette del mattino alle sei di sera, il cantiere si conclude in soli quattro giorni di lavoro; la torre raggiunge i sette metri di altezza e viene aperta alla città.

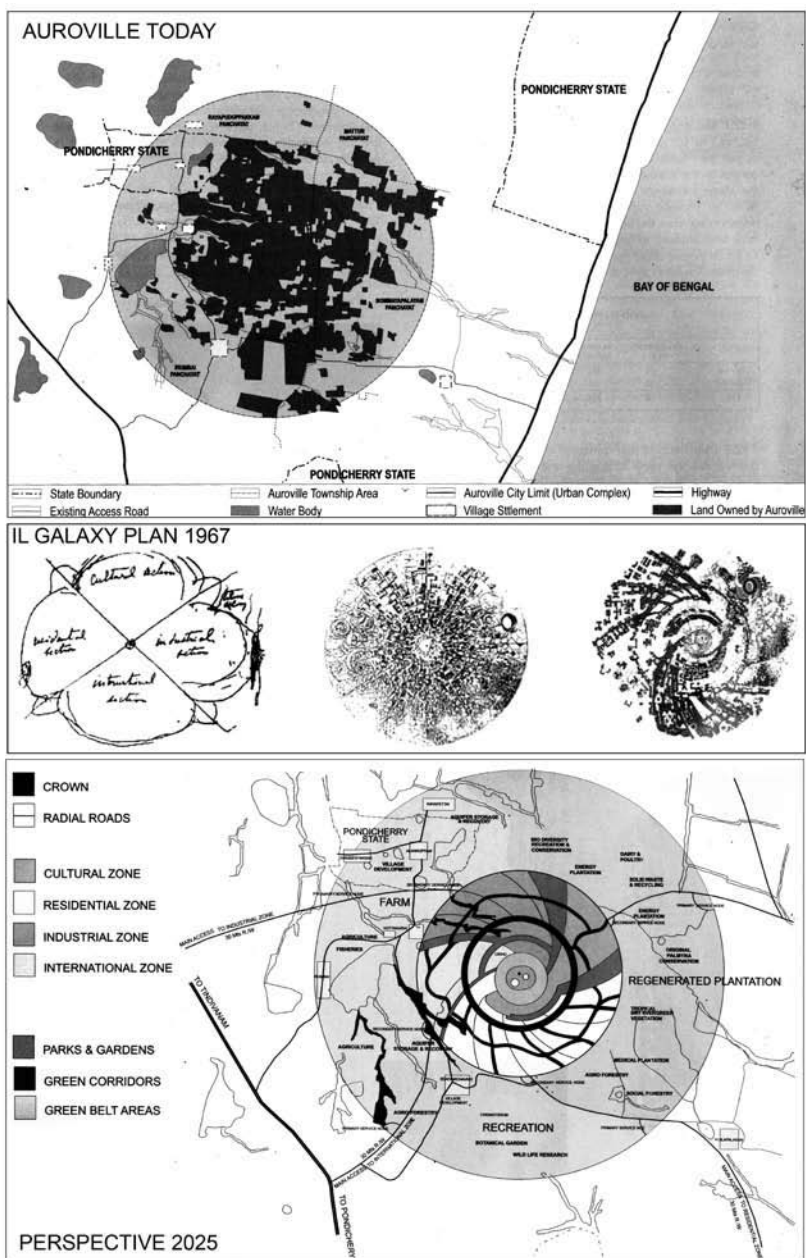
L'utilizzo di sole corde annodate come giunti permettono la rapidità di esecuzione minimizzando i tempi di costruzione mentre i materiali, per la maggioranza prelavorati o prefabbricati, accelerano l'assemblaggio. Gli strumenti e la tecnologia utilizzati, derivati da una lunga e profonda conoscenza della materia prima, permettono la facile trasmissione e il coinvolgimento di maestranze non specializzate. Resta requisito imprescindibile l'abilità ad arrampicarsi e lavorare appesi a strutture di tronchi di legno di soli 5 cm di diametro, a sette metri di altezza, sotto il sole cocente del sud Indiano!

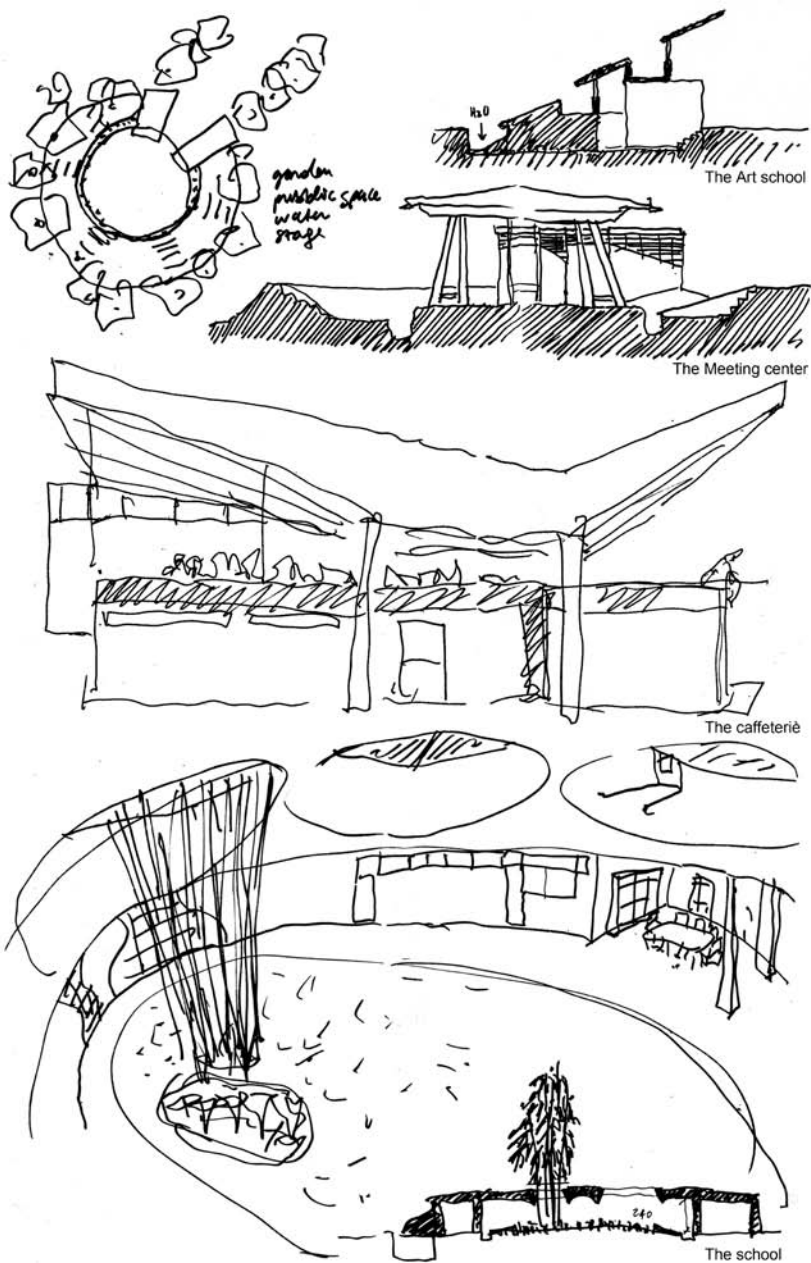
note

- 1 Terra degli aborigeni migrati in India 5000 anni fa, il Tamil Nadu, occupa la punta est del Sud dell'India. È stato per secoli territorio di tre delle più potenti dinastie cui si deve il culto di Shiva e di Vishnu: i Pallava (IV sec.), i Chola (X e XI sec.) e i Vijayanagar (XVI sec.). I quattrocento templi, caratterizzati dai *Gopura*, gigantesche torri erette ai lati degli ingressi, sono l'eredità più evidente di mille anni di storia, monumenti di un complesso sistema di siti sacri disposti lungo antichi cammini di pellegrinaggio, a tutt'oggi sostanzialmente invariati.
- 2 Auroville si trova a 160 km a sud di Chennai, a pochi chilometri della colonia francese di Pondicherry.
- 3 Sri Aurobindo nasce a Calcutta nel 1872. A vent'anni diviene capo del movimento di liberazione del Bengala e successivamente uno dei primi fautori della indipendenza dall'Inghilterra. Nel 1910 fonda l'Ashram di Pondicherry, uno dei principali luoghi di culto del sud indiano. In collaborazione con Mirra Alfassa, pubblica le opere filosofiche *La vita divina*, *La sintesi dello Yoga*, *Saggi sulla Vita*, *Il segreto dei Veda*, *Il ciclo Umano*, *L'ideale dell'Unità Umana*. A cinquantatré anni si ritira completamente in una meditazione individuale lasciando alla Madre la direzione dell'Ashram.
- 4 Auroville, Tha Mother, Auroville Press, Auroville, 1990.
- 5 Il Tamil Nadu è caratterizzato dal clima tropicale costituito da sei mesi di siccità ed una stagione delle piogge con una media annua di 1230 mm.
- 6 L'acqua in India è considerato l'elemento sacro per eccellenza: il corpo stesso della divinità che dà fertilità alla terra e libera l'uomo dalle impurità. Come in Cina ed in Egitto le civiltà indiane si sono sviluppate lungo i corsi dei fiumi dalla montagna fino all'oceano, dove il fiume sparisce ormai libero dai vincoli della terra. La leggenda afferma che nella regione visse un santo: Kàvera. Un giorno Brahma gli apparve in sogno promettendogli di liberarlo dal ciclo delle reincarnazioni solo dopo che avesse allevato sua figlia Visnù-Mayà come se fosse del suo stesso sangue. Visnù divenne donna e Kàvera come promesso morì. Visnù-Mayà si recò allora sull'Himalaya per chiedere agli dei di esaudire

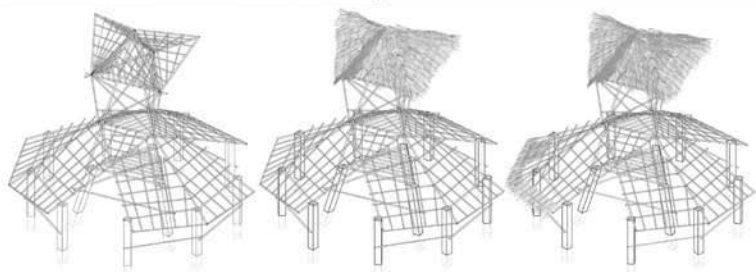
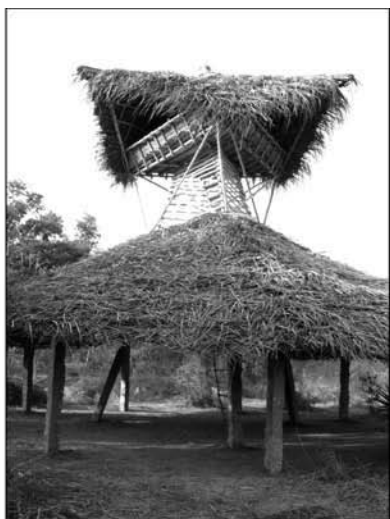
un desiderio: poter assumere la forma di un fiume capace di rendere fertile la sua terra, il Tamil Nadu, che in ricordo del padre adottivo fu chiamato Kaveri.

- 7 L'obiettivo di Auroville è l'autosufficienza fondata sulla produzione e il consumo di sole energie rinnovabili. Dal 1984 il *Center for Scientific Research* promuove la ricerca nel campo del solare, l'eolico, il fotovoltaico e i biogas, raccogliendo finanziamenti dalle più importanti organizzazioni mondiali. Il Matrimandir, centro di meditazione della città, ospita dal 2005 il più importante impianto solare del paese. Così come assolutamente sperimentale è la *Solar Kitchen*, capace di produrre giornalmente mille pasti per la comunità locale, con la sola energia prodotta da un collettore di quindici metri di diametro.
- 8 Auroville è oggi una città di mille e ottocento abitanti in progressiva crescita, da trecento agli inizi degli anni '70 al doppio dieci anni più tardi, la popolazione è sestuplicata agli inizi del nuovo millennio. A cinquant'anni dalla sua fondazione la popolazione registra pienamente i principi di una città cosmopolita. È interessante notare come le statistiche demografiche attuali registrino tre categorie di abitanti alquanto insolite, denominate *floating population*: gli aurovilliani, al 50% residenti in India per soli sei mesi l'anno; gli studiosi e i visitatori, mediamente stanziali ad Auroville da due a dodici mesi e i lavoratori giornalieri, abitanti dei circostanti villaggi Tamil. Gli aurovilliani sono per il 60% provenienti da altri paesi del mondo specialmente Europa, Australia, Sud America e Corea e per il 40% sono indiani, con una prevalenza Tamil. Gli studiosi sono annualmente mille e duecento, ricercatori impegnati nello studio delle tecniche per lo sviluppo sostenibile, mentre nei visitatori si annoverano mille turisti al giorno che da tutte le parti del mondo raggiungono il Matrimandir. I lavoratori, per la metà donne, sono beneficiari dei cinque mila posti di lavoro nelle imprese e nei servizi che la politica sociale di Auroville investe nello sviluppo dell'economia locale.
- 9 Dal 1988 Auroville è una fondazione composta da tre organi decisionali:
 - il *Governing Board*, composto da sette membri e nominato ogni quattro anni dal governo indiano come responsabile del corretto sviluppo del progetto;
 - l'*International Advisory Council*, composto da cinque membri riconosciuti in campo internazionale per il loro impegno nel campo dell'unità umana, il progresso e la pace. Nominato ogni quattro anni dal governo è garante del corretto sviluppo degli ideali del progetto;
 - la *Residents Assembly*, comprende tutti gli aurovilliani maggiorenni iscritti al Registro Ufficiale di Auroville, ed è l'unico organo che a maggioranza può prendere decisioni che riguardano la comunità.
- 10 I confini della città sono definiti da una circonferenza di 2.5 km di raggio per una superficie totale di 2000 ettari di cui fanno parte sei villaggi Tamil.
- 11 Ad Auroville i terreni e le costruzioni non appartengono agli aurovilliani bensì alla Auroville Foundation. Gli abitanti che, previa autorizzazione, finanziano la costruzione della propria casa ne acquisiscono il solo diritto all'occupazione.
- 12 Gli studenti della Architectural Association hanno finanziato l'acquisto dei materiali da costruzione e la mano d'opera, nello spirito della città di Auroville di affiancar allo sviluppo urbano esperienze didattiche aperte al resto del mondo. L'obiettivo del workshop è costruire una struttura per lo sviluppo della comunità locale che ne garantisca l'autosufficienza nella gestione e nella manutenzione.
- 13 Allievo di Buckminster Fuller, Johnny appartiene alla generazione di architetti degli anni '60 e '70 cresciuti intorno all'architettura organica. Nativo dell'Australia è stato uno dei primi bianchi ad approdare ad Auroville e partecipare alla riforestazione. La comunità in cui vive, Fertilia, è un sorprendente esempio di autosufficienza dove i bisogni vengono autosoddisfatti e i rifiuti autosmaltiti. L'acqua e l'elettricità sono prodotte da mulini a vento, il sostentamento è garantito dalla fattoria che produce latte, uova e verdura mentre il filtraggio delle acque reflue è completamente affidato alla fitodepurazione. Il mezzo di trasporto è la bicicletta.

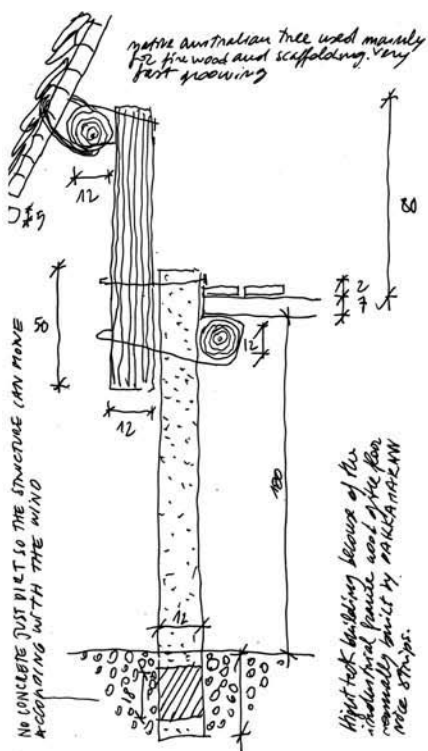




2.



3.



didascalie:

1. Auroville: landscape and Master Plan
2. Contemporary architecture and rainfall management
3. The Auroville Botanical Garden watch Tower
4. Traditional local buildings

bibliografia

- Auroville Foundation, *Auroville Architecture, Towards new forms of a new consciousness*, Auroville, Prisma, 2003.
- Auroville Foundation, *Auroville Universal Township, Masterplan, Perspective 2025*, Auroville, Auroville Press, 2002.
- Frédéric, L., *L'India mistica e leggendaria*, Vicenza, Neri Pozza Tascabili, 2003.